

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-161164

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)7月21日

B 05 B 9/04
// B 65 D 83/14

6762-4F
D-7912-3E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 エアゾール製品

⑯ 特 願 昭59-278654

⑰ 出 願 昭59(1984)12月29日

⑱ 発 明 者 平 野 徹 東京都中野区江古田2-1-5

⑲ 出 願 人 東洋エアゾール工業株 東京都千代田区内幸町1丁目3番1号
式会社

⑳ 代 理 人 弁理士 大井 正彦

明 細 書

1. 発明の名称 エアゾール製品

2. 特許請求の範囲

1) モノクロルシフルオロメタンより成る噴射剤と、エタノール及び主剤より成る原液とを、これらの重量比が30:70乃至60:40の範囲内となる割合で、下記条件を満足するバルブを具えたエアゾール容器内に充填して成ることを特徴とするエアゾール製品。

(イ) ステム孔の径が0.25乃至0.4mmであること、
(ロ) ハウジングの下孔の径が0.3乃至1.0mmであること。

(ハ) ハウジングのペーパートップの径が0乃至0.55mmであること。

(ニ) 噴孔の最小径が0.25乃至0.5mmであること。

2) 主剤が樹脂を含有して成り、ヘアスプレーとして用いられる特許請求の範囲第1項記載のエアゾール製品。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はエアゾール製品に関するものである。

〔従来技術〕

従来エアゾール製品については、噴射剤としては、フロン11と称されるトリクロルモノフルオロメタン、フロン12と称されるジクロルシフルオロメタン、ジメチルエーテル、液化石油ガス、或いはこれらの混合物、その他が用いられている。また有効成分を含有する主剤を溶解させるための媒体としては、アルコール類その他の有機溶剤等が用いられている。

〔発明の解決しようとしている問題点〕

従来のエアゾール製品においては、一般に噴射剤を多量に用いることが多い。このため重量が大きくなり、またコストが高いものとなる。このような観点から組成を変えて、より少量で噴射を行なうことのできる噴射剤が求められている。実際上得られるエアゾール製品は、関係法規によつて規制されている事項を含め、使用上或いは保存上安全なものでなければならず、そのためには単に噴射剤のみを特定すればそれで十分であるという

ものではない。特に主剤のための溶剤として、人体用エアゾールに好適であるエチルアルコールを用いた場合には、エチルアルコールが引火性を有するので、この特質から生ずる安全上の問題が解消されていなければならない。

〔発明の目的〕

本発明は以上の如き問題点を解決し、特定の好ましい物質より成る噴射剤を用い、しかも原液にエチルアルコールを含有しながら十分に高い安全性を有し、従つて実用上の価値の大きいエアゾール製品を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明においては、噴射剤としてフロン22と称されるモノクロルジフルオロメタンを用い且つ原液中にエチルアルコールを含有せしめる場合において、その噴射剤とエチルアルコールの使用比率を特定し更に使用するエアゾール容器のバルブにおける各所の孔径を選定することにより、極めて安全なしかも人体に好適に使用することのできるエアゾール製品を得ることができる。

し、ハウジング4はダイヤブチューブ5に連通する下孔4Aと、内部空間7と容器本体1内の空間とを連通させるペーパータツプ4Bとを有し、またステム8は、図に示したスプリング6により押上げられた上方位置にある状態ではガスケット3によつて塞がれアクチュエータ9を介して押下げられた下方の動作位置にある状態ではハウジング4の内部空間7に開くステム孔8Aと、このステム孔8Aと連通しアクチュエータ9の内部空間9Aに連通する流通路8Bとを有する。更にアクチュエータ9はその内部空間9Aに連通する噴孔9Bを有する。そして本発明においては、前記ステム8のステム孔8Aの径が0.25乃至0.4mmの範囲内にあり、前記ハウジング4の下孔4Aの径が0.3乃至1.0mmの範囲内にあり、かつ前記アクチュエータ9の噴孔9Bの最小径が0.25乃至0.5mmの範囲内にあり、更に前記ペーパータツプ4Bが形成されていなくてもよいが、形成されているときはその孔径が0.55mm以下となる寸法で構成されたバルブ構造を有するエアゾール容器を用いる。

〔発明の構成〕

以下本発明を具体的に説明する。

本発明においては、モノクロルジフルオロメタン(フロン22)を噴射剤とし、例えば結着性樹脂より成る主剤をエチルアルコールに溶解させ更に必要に応じて種々の添加剤を加えて原液とし、これらの噴射剤と原液とを、前記モノクロルジフルオロメタンと原液中のエチルアルコールの割合が重量で30:70乃至60:40となるよう、エアゾール容器中に充填せしめる。

本発明に用いられるエアゾール容器の構成の一例を第1図に示す。第1図において、1は容器本体、2はマウンテンカップ、3はマウンテンカップ2に保持されたガスケット、4はマウンテンカップ2に保持されガスケット3に気密に接するハウジング、5はハウジング4の下部の小径筒状の連結部に連結したダイヤブチューブ、6はハウジング4の内部空間7に配置したスプリング、8はスプリング6によつて上方に抑制されるステム、9はステム8の上部に設けたアクチュエータを示

〔発明の効果〕

本発明エアゾール製品は以上のような構成であるので、噴射剤がモノクロルジフルオロメタンより成るものであるので、常温において他のガスによる噴射剤に比して大きな噴射圧が得られ、従つて必要とされる噴射剤量が少なくよく、この結果エアゾール容器として小型のものをを用いることができ、コストが低くなる。また原液にはエチルアルコールを用いるが、前記モノクロルジフルオロメタンとエチルアルコールとの割合が特定の範囲内にあり、更にこれらが充填されるエアゾール容器の液通路がダイヤブチューブ5の内部、ハウジング4の下孔4A及び内部空間7、ステム8のステム孔8A及び流通路8B、並びにアクチュエータ9の内部空間9A及び噴孔9Bによつて形成されるが、この液通路における液流入口であるハウジング4の下孔4A、ステム8における流入口であるステム孔8A及びアクチュエータ9の噴孔9Bの径、並びにもしあるときは噴射剤ガスのハウジング4の内部空間7への流入孔であるペー

チップ4Bの径が何れも特定の範囲内の大きさとされているため、本発明エアゾール製品は、常に火焔長が25cm未満、燃発限界濃度が0.25g/l以上と規定の燃発性の条件を具えたものとなり、しかも製品圧力は温度25℃で5kg/cm²以上、35℃でも8kg/cm²未満であるので、実用上十分な安全性を有するものとなる。

そして、原液のエチルアルコールは人体用スプレーとしての製品において極めて有用であるので、本発明によれば人体に使用するためのエアゾール製品、例えばヘアスプレー、その他に極めて好適である。

〔実施例〕

モノクロロジフルオロメタンを噴射剤とし、アクリル系樹脂の2重量%エチルアルコール溶液を原液として、第1表に示す条件に従つてエアゾール製品を作り、温度25℃及び35℃における圧力、並びに燃発試験を行なつて燃発限界濃度(g/l)を求め、また引火性試験を行なつて燃発火焔長(cm)を測定した。結果を併せて第1表に示す。

EtOHはエチルアルコールを意味す。

第 1 表

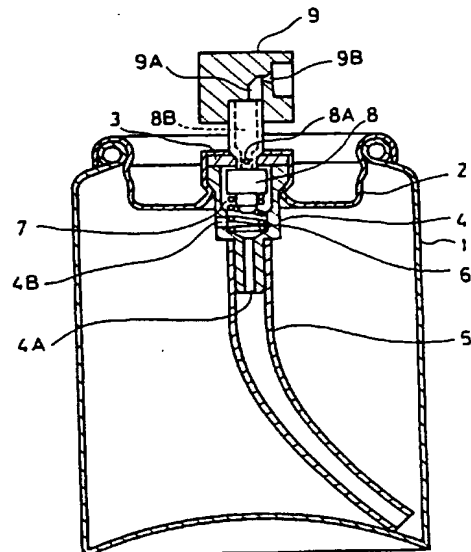
項 目		実 施 例				
噴射剤 / EtOH(重量%)		1	2	3	4	5
パ ル ブ	ステム孔径(mm)	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3
	ハウジング下孔径(mm)	0.65	0.65	0.65	1.0	0.3
	ベーパーチップ径(mm)	0.35	0.35	0.35	0.5	0
	噴孔 径 (mm)	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
内 圧 (kg/cm ²)	25℃	3.1	2.2	4.4	2.2	4.4
	35℃	5.5	4.0	7.9	4.0	7.9
燃発限界濃度(g/l)		0.36	0.36	0.4	0.4	0.4
火 焔 長 (cm)		22	23	23	20	18

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明において用いることのできるエアゾール容器の構成の一例を示す断面図である。

- 1 … 容器本体
- 2 … マウンテンカップ
- 3 … ガasket
- 4 … ハウジング
- 5 … ティップチューブ
- 6 … スプリング
- 7 … 内部空間
- 8 … ステム
- 9 … アクチュエータ

第 1 図



代 理 人 弁 理 士 大 井 正 彦

THIS PAGE BLANK (USPTO)